

シストセンチュウ・わい化病に強い大豆有望系統の開発

(地独)北海道立総合研究機構

北海道で栽培されている納豆用の主力品種「スズマル」は、根を加害する害虫であるダイズシストセンチュウに弱く、生産者は毎年深刻なセンチュウ被害に苦しんでいます。シストセンチュウは温暖化に伴い被害の多発が心配されています。そこでDNAマーカーという技術を利用して、「スズマル」をセンチュウ等の病害虫に強くなるように改良した有望系統を育成しました。

1 DNAマーカーを使った戻し交配

品種・系統名	戻し交配 の回数	わい化病 抵抗性 遺伝子	センチュウ 抵抗性 遺伝子
中育67号	4	有	有
中育69号	6	無	有
スズマル	—	無	無

DNAマーカーと戻し交配で、「スズマル」の良い部分は変えずに、病害虫抵抗性だけ強化した「中育67号」と「中育69号」を作りました。

3 圃場での評価

品種・系統名	成熟期	子実重	標準比	わい化病 抵抗性
中育67号	10/1	369	89	やや強
中育69号	10/2	416	100	中
スズマル	10/2	415	100	中

※中央農試の平成23年および24年の平均値

期待通り「中育69号」は「スズマル」とそっくりになりました。「中育67号」はわい化病に強いという優れた点がありますが、収量がやや少ないという欠点がありました。

2 ダイズシストセンチュウ抵抗性の確認

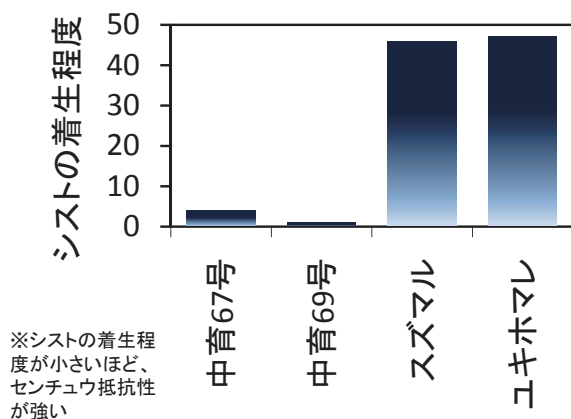


図 センチュウ抵抗性の強さの確認

期待通り「中育67号」、「中育69号」とともに、センチュウに強くなっていることが確認出来ました。



写真 センチュウ発生圃場での地上部

センチュウの被害を受けると葉が黄化し、生育も劣りますが、センチュウに強い「中育67号」は正常に生育できます。